

VÁLVULAS



VÁLVULAS PASO COMPLETO



CARACTERÍSTICAS

Principales de las válvulas OyM

VÁLVULAS DE BOLA BRIDADAS CLASE ANSI 150 PASO COMPLETO 1-1/2" - 8" (38-203 mm)

Las válvulas de bola OyM^{MR} bridadas con asiento polimérico ofrecen un diseño patentado de asiento con labio flexible que permite disponer de un cierre bidireccional fiable para diversas aplicaciones en industrias que van desde la química, petrolera hasta la energética, de pasta y papel.

LA VÁLVULA DE BOLA "Doble sello" controla y regula el paso de fluidos por medio de un canal que atraviesa la esfera. El diseño y construcción de la válvula aseguran un flujo laminar sin pérdida de presión por fricción.

LA ESFERA FLOTANTE esta alojada entre dos asientos de diseño especial patentado que son, en si mismos, verdaderos cojinetes auto-ajustables a las condiciones de temperatura, presión y desgaste. Este diseño evita la fuga en la válvula. Cuando el canal de paso de la esfera se torna a la posición de "cerrado", se efectúa un bloqueo absoluto en ambas superficies de sello, lo cual permite que la válvula mantenga el nivel de presión o vacío con igual efectividad, cualquiera que sea la dirección de flujo. "Doble sello" significa un sellado perfecto, sin fugas, aún en sistemas de operación.



UN CUARTO DE VUELTA a la palanca es suficiente para operar la válvula de su posición de apertura total a la de cierre completo, las partículas abrasivas que pueda contener el fluido son literalmente barridas en el proceso de apertura o cierre de la válvula.

NO REQUIERE LUBRICACIÓN ni están dotadas de muelles o cojinetes que acaban perdiendo efectividad por efectos de corrosión. Las válvulas de bola marca OY M^{MR} se ajustan a normas establecidas y aceptadas internacionalmente en cuanto a dimensiones de tubería de tamaños determinados por dichas normas. Con las precauciones normales del caso, el vástago de la válvula puede siempre desmontarse de la misma, para su re-empaque, mientras la válvula permanece en la instalación y en posición cerrada. Pueden también remplazarse las válvulas en la instalación, sin necesidad de alterar la longitud de las tuberías. Los asientos, anillos de cierre, la esfera misma y el vástago, son todos componentes intercambiables. La pérdida costosa de producción, por mantenimiento, ha sido pues virtualmente eliminada.

La tabla de abajo indica los coeficientes de flujo de las válvulas OyMMR descritas en este boletín. Los valores de Cv representan el flujo de agua a +60 °F que pasa por la válvula en galones por minuto con una caída de presión de 1 psi. El equivalente métrico, Kv, es el flujo de agua a 16 °C que pasa por la válvula en metros cúbicos por hora con una caída de presión de 1 kg/cm². Para convertir Cv a Kv, se debe multiplicar por 0,8569.

Tamaño de la válvula		Cv
Pulgadas	MM	Paso Completo
1-1/2"	38	270
2"	50	490
3"	76	1160
4"	101	2200
6"	152	5100
8"	203	9300

VALORES NOMINALES

Del cuerpo de la válvula

Son las presiones nominales de trabajo máximas referidas sólo al cuerpo de la válvula. Las presiones nominales del asiento, que se muestran en la página siguiente, determinan las limitaciones prácticas de presión y temperatura en condiciones de servicio reales. Las presiones de prueba son las recomendadas para realizar pruebas hidrostáticas con la bola semi abierta.

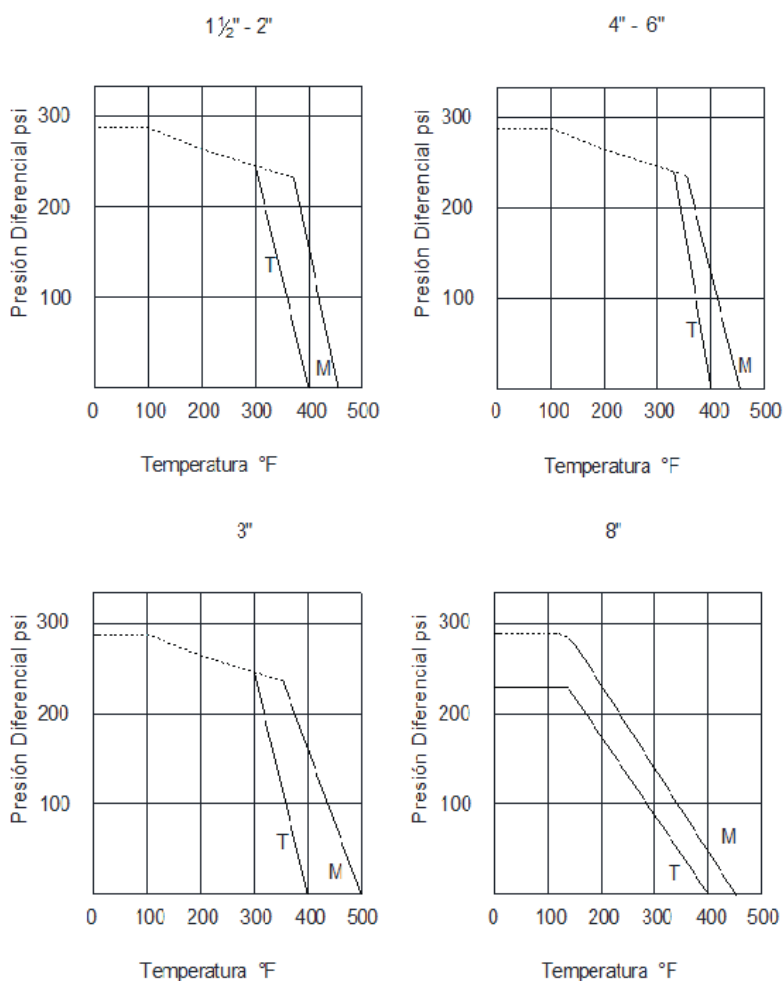
Presión máxima de trabajo en psi						
Temperatura °F	Clase 150				Clase 300	
	Acero al carbón*	Acero inoxidable 316*	Aleación 20*	Monel	Acero al carbón*	Acero inoxidable 316*
-20 a 100	285	275	230	230	740	720
200	260	235	200	200	675	620
300	230	215	190	190	655	560
400	200	195	190	185	635	515
500	170	170	170	170	600	480
Presión de Prueba	450	425	350	350	1125	1100

*En conformidad con ANSI B16.34

VALORES NOMINALES

De los asientos de la válvula

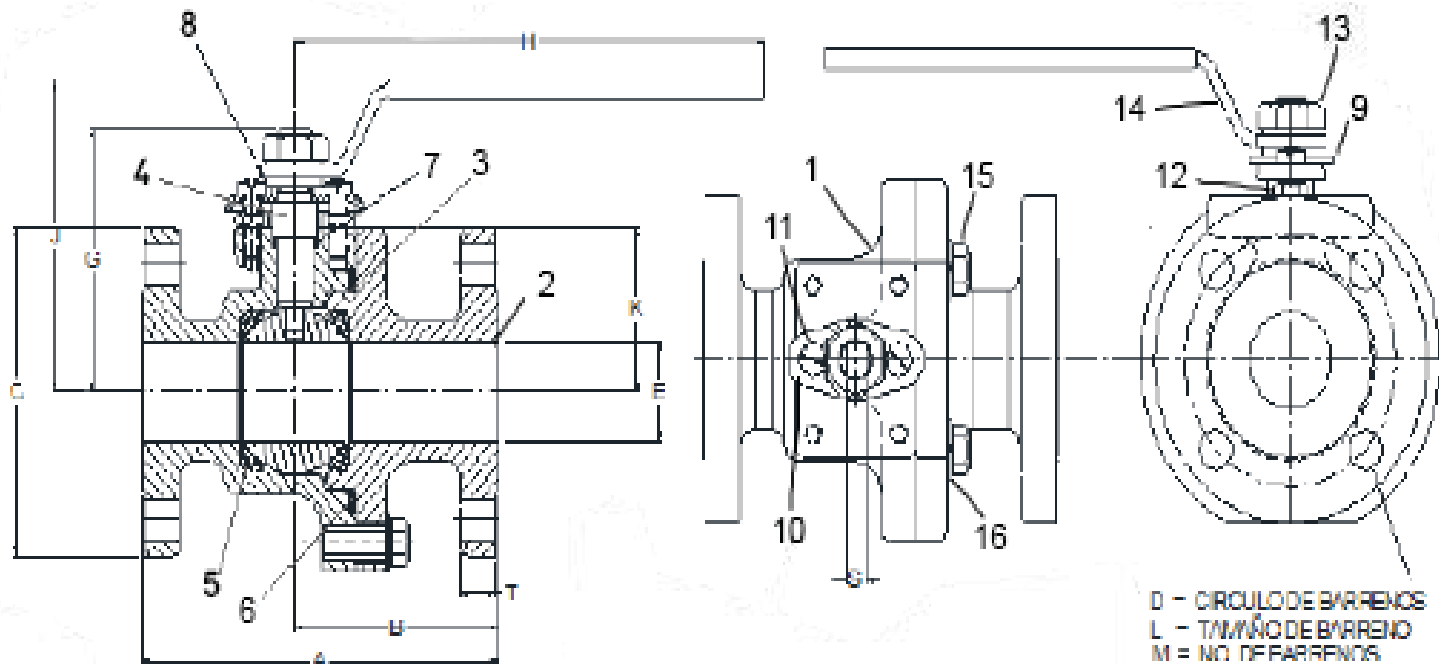
Los valores nominales del asiento, indicados mediante líneas continuas en la figura de la derecha, se basan en la presión diferencial con la válvula en posición completamente cerrada y se refieren únicamente a los asientos. Las líneas discontinuas indican las presiones de trabajo máximas de los cuerpos de las válvulas de acero al carbono WCB Weldable Cast B, fundición soldable B). (Las presiones de trabajo máximas de otros materiales del cuerpo se indican en las tablas anteriores.) La combinación de líneas continuas y discontinuas indica el valor nominal máximo de la válvula en condiciones específicas de presión y temperatura. Las válvulas con asientos de PTFE, XTREME, PEEK®, PFA y UHMW se pueden utilizar a temperaturas de servicio de hasta -60 °F (-51 °C), siempre que el material del cuerpo de la válvula sea adecuado para dicha temperatura. El valor nominal de las válvulas de acero al carbono es de -20 °F (-29 °C).



En aplicaciones con vapor saturado se recomienda utilizar una guarnición de acero inoxidable a cualquier presión, y es imperativo por encima de 200 psi (14 bares). Los asientos Peek requieren vástagos de acero inoxidable 17-4 PH.

DIMENSIONES

Válvula Bridada de 1-1/2" y 2"
(38 -50 mm)



TAMAÑO DE LA VÁLVULA	DIMENSIONES APROXIMADAS EN PULGADAS													PESO (KGS)
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	S	T	
1-1/2"	6-1/2	3-23/32	5	3-7/8	1-1/2	3-63/64	8-9/16	4-3/4	2-1/2	5/8	4	3/8	5/8	8
2"	6-15/16	4-5/32	6	4-3/4	2	4-31/64	8-9/16	5-1/4	2-3/4	3/4	4	3/8	5/8	11

LISTA DE MATERIALES Y PARTES

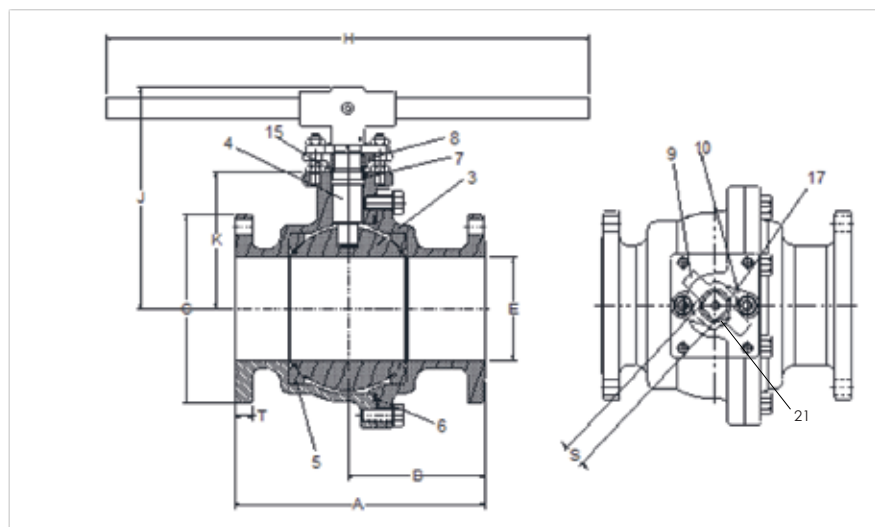
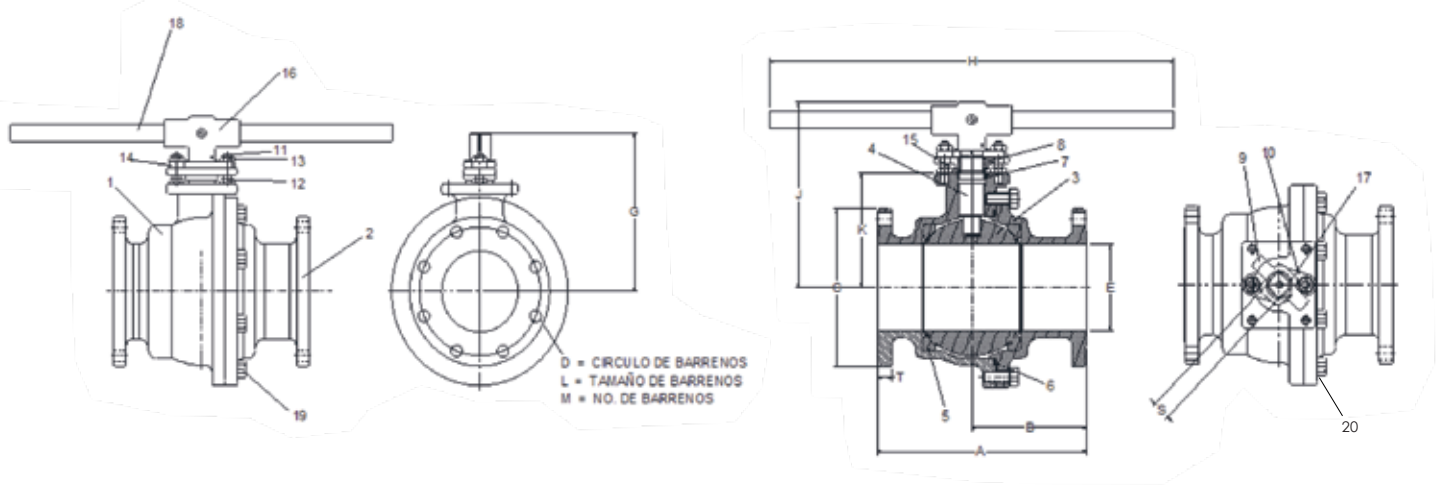
Para válvula de 1-1/2" y 2"
(38 -50 mm)

PASO COMPLETO 1-1/2" Y 2" (38 – 50 mm) CLASE 150 LBS

NO. DE PARTE	NOMBRE DE LA PARTE	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	
		ACERO AL CARBÓN (22)	ACERO INOXIDABLE (36)
1	Cuerpo	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	Acero Inoxidable ASTM A351 tipo CF8M
2	Tapa (Inserto)	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	Acero Inoxidable ASTM A351 tipo CF8M
3	Esfera	Acero al Carbón cromado, Acero Inoxidable 316, Monel, Hastelloy C, como se especifique	
4	Vástago	Acero al Carbon, Acero Inoxidable o (Monel, Hastelloy C, etc. como se especifique)	
5	Asientos del Cuerpo	PTFE, PTFE Compuesto (M), Xtreme, Derlin, PFA, Peek, UHMWPE, como se especifique	
6	Sello Cuerpo	PTFE, como se especifique	
7	Asiento de Vástago	PTFE, como se especifique	
8	Anillo de Vástago	Nylon, como se especifique	
9	Placa Tope	Acero inoxidable Opcional	
10	Placa Bonete	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
11	Tornillo de Bonete	Acero al carbon	Acero inoxidable 316
12	Contra tuerca	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316
13	Tuerca de Vástago	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316
14	Palanca	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316
15	Tornillo Ensamble	Acero al Carbón alta resistencia SAE Grado – 5	Acero al Carbón alta resistencia SAE Grado – 5 galvanizado, Acero Inoxidable 304, 316, como se especifique
16	Roldana de presion	Acero al Carbon	Acero Inoxidable 316

DIMENSIONES

Válvula Bridada Modelo CF de 3" a 8"
(76, 101, 152 y 203 mm)



TAMAÑO DE LA VÁLVULA	DIMENSIONES APROXIMADAS EN PULGADAS													PESO (KGS)
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	S	T	
3"	8	4-7/64	7-1/2	5-61/64	3	7-11/16	21-1/2	9-3/16	4-7/8	3/4	4	7/8	3/4	24.8
4"	9	4-31/32	9	7-1/2	4	8-15/32	21-1/2	10	5-26/64	3/4	8	7/8	7/8	35.2
6"	15 1/2	8-1/2	11	9-1/2	6	11-21/32	30	12-29/32	7-15/16	7/8	8	1-15/16	1	101.8
8"	18	9-1/32	13-1/2	11-3/4	8	12-43/64	30	14-35/64	8-61/64	7/8	8	1-15/16	1-1/8	152

LISTA DE MATERIALES Y PARTES

Para Válvula de 3" a 8"
(76, 101, 152 y 203 mm)

PASO COMPLETO 3" - 8" (76 - 203 mm) CLASE 150 LBS.

NO. DE PARTE	NOMBRE DE LA PARTE	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
		ACERO AL CARBÓN (22)	ACERO INOXIDABLE 316 (36)
1	Cuerpo	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	Acero Inoxidable 316 ASTM A351 tipo CF8M
2	Tapa (Inserto)	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	Acero Inoxidable 316 ASTM A351 tipo CF8M
3	Esfera	Acero al Carbón cromado Acero Inoxidable 316	Acero Inoxidable 316, Alloy 20, Monel, Hastelloy C, como se especifique
4	Vástago	Acero al Carbón cromado Acero Inoxidable 316	Acero Inoxidable 316, Alloy 20, Monel, Hastelloy C, como se especifique
5	Asientos del Cuerpo	PTFE, PTFE Compuesto (M), Xtreme, Derlin, PFA, Peek, UHMWPE, como se especifique	
6	Sello Cuerpo	PTFE, UHMWPE, como se especifique	
7	Asiento de Vástago	PTFE, UHMWPE, como se especifique	
8	Anillo de Vástago	PTFE, UHMWPE, como se especifique	
9	Placa Tope	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
10	Placa Bonete	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
11	Birlos de Bonete	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
12	Contratuerca	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316 o como se especifique
13	Tuerca	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316 o como se especifique
14	Espaciador	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
15	Anillo de Compresión	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
16	Socket	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	
17	Seguro Truack	Acero al Carbón Galvanizado	
18	Tubo Socket (Palanca)	Acero al Carbón 4140	
19	Tornillo de Ensamble	Acero al Carbón alta resistencia SAE Grado - 5	Acero al Carbón alta resistencia SAE Grado - 5 Galvanizado, Acero Inoxidable 304, 316, como se especifique
20	Roldana de Presion	Acero al Carbon	Acero Inoxidable
21	Opresor Placa tope	Acero al Carbon	

VÁLVULAS DE SEGURIDAD A PRUEBA DE FUEGO (CZ):

Aprobadas para su utilización en la industria de hidrocarburos, se ajustan a las normas estrictas del **Instituto Americano del Petróleo (A.P.I.)**.

En caso de incendio si el calor llega a causar la pérdida de los asientos blandos de la válvula, un sellado metálico secundario bloquea, con absoluta efectividad, el paso del fluido a través de la misma.

Con extremos de rosca: 1/2 a 2 pulgadas (13 a 50mm).

Con extremo bridado, en las series de 150 y 300 libras.

ANSI: 1 1/2 a 8 pulgadas (38 a 200 mm).

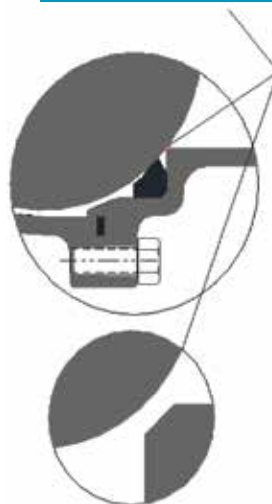
DISEÑO

- ❑ Válvula de bola de dos piezas
- ❑ Diseño según ANSI B16.34
- ❑ Dimensión cara a cara según ANSI B16.10
- ❑ Bridas según B16.5
- ❑ Paso Completo
- ❑ Operada por palanca o Actuador
- ❑ Montaje directo para placa ISO
- ❑ Inspección y ensayos Según API 598
- ❑ Normas de Calidad para fundición de Aceros Según MSS-SP-55
- ❑ Válvulas de bola bridadas con pasos totales o reducidos. Según MSS-SP-72

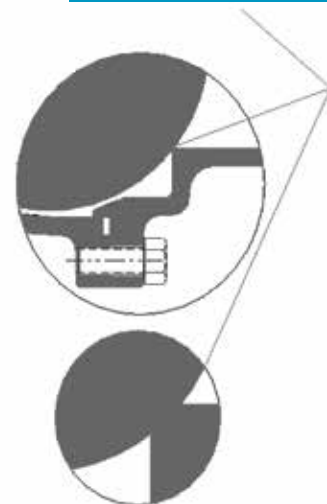
GARANTÍA:

La garantía de productos OYM^{MR} es contra defectos de fabricación por el período de un año, si dichos productos son destinados al uso para el cual fueron manufacturados y vendidos. La garantía de cada producto se limita al valor del mismo.

Antes del Fuego



Después del Fuego

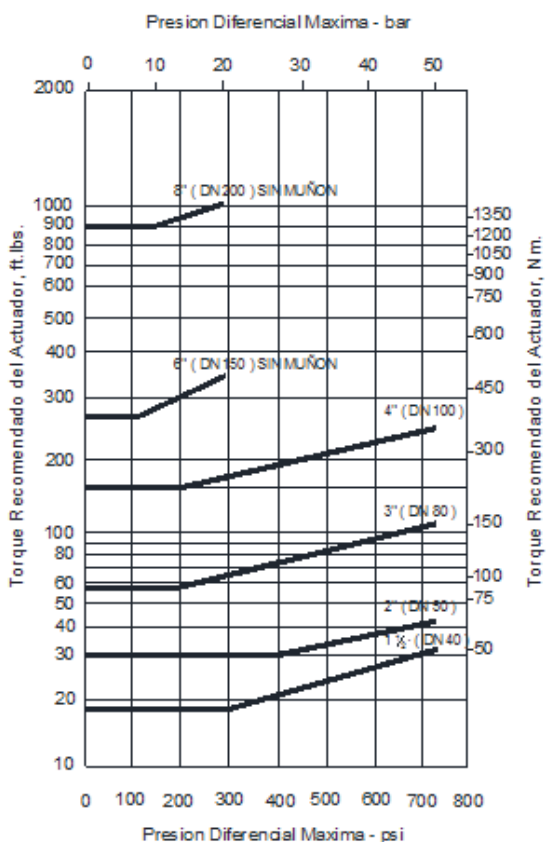


DATOS DE TORQUE DE LA VALVULA

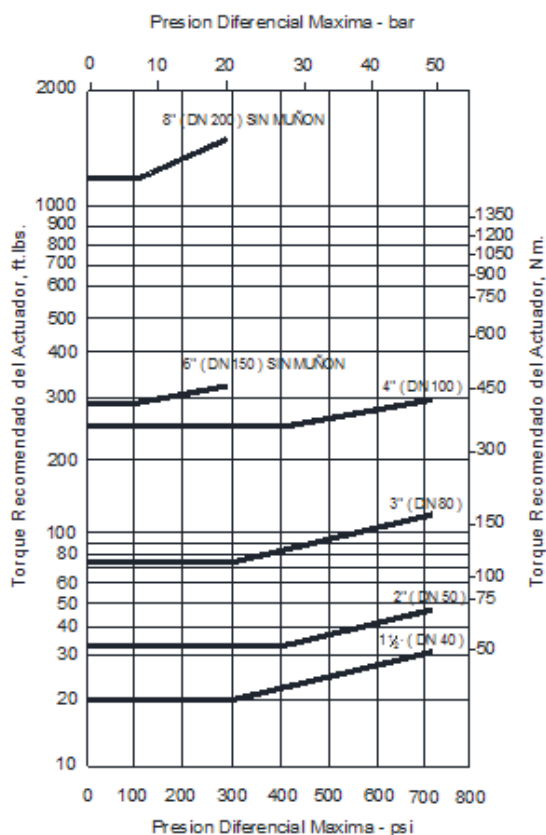
Utilice estas tablas de torque como guía para seleccionar el actuador. Las características del medio, la guarnición o la frecuencia de operación de la válvula podrían imponer requerimientos adicionales. Para usos con fluidos lubricantes limpios, el torque requerido por las válvulas con asientos de PTFE (T), o PTFE (M), solo podrá reducirse en un 20% cuando dichas válvulas estén equipadas con guarnición resistente a la corrosión. Para usos difíciles, tales como barros o semi-sólidos, y para oxígeno, incremente los valores en un 50%. En caso de duda, vaya a lo seguro eligiendo un actuador mayor al incremento que seleccionaría normalmente.

Datos del torque de la válvula ANSI Clase 150 lbs

Válvula con asientos PTFE (T)



Válvula con asientos PTFE compuesto (M)



NOTA: PARA EL TORQUE CON OTROS MATERIALES CONSULTAR A PLANTA

VÁLVULAS DE BOLA ROSCADAS ESTILO C PASO COMPLETO 1/2" a 1-1/2" (12-38 mm)

ESPECIFICACIONES

Datos de Flujo

La tabla de la derecha indica los coeficientes de flujo de las válvulas OyM^{MR} descritas en este boletín. Los valores de Cv representan el flujo de agua a +60 °F que pasa por la válvula en galones por minuto con una caída de presión de 1 psi. El equivalente métrico, Kv, es el flujo de agua a 16 °C que pasa por la válvula en metros cúbicos por hora con una caída de presión de 1 kg/cm². Para convertir Cv a Kv, se debe multiplicar por 0,8569.

Tamaño de la válvula		Cv
Pulgadas	mm	Paso Completo
1/2"	12	18
3/4"	19	50
1"	25	100
1-1/2"	38	270

VALORES NOMINALES

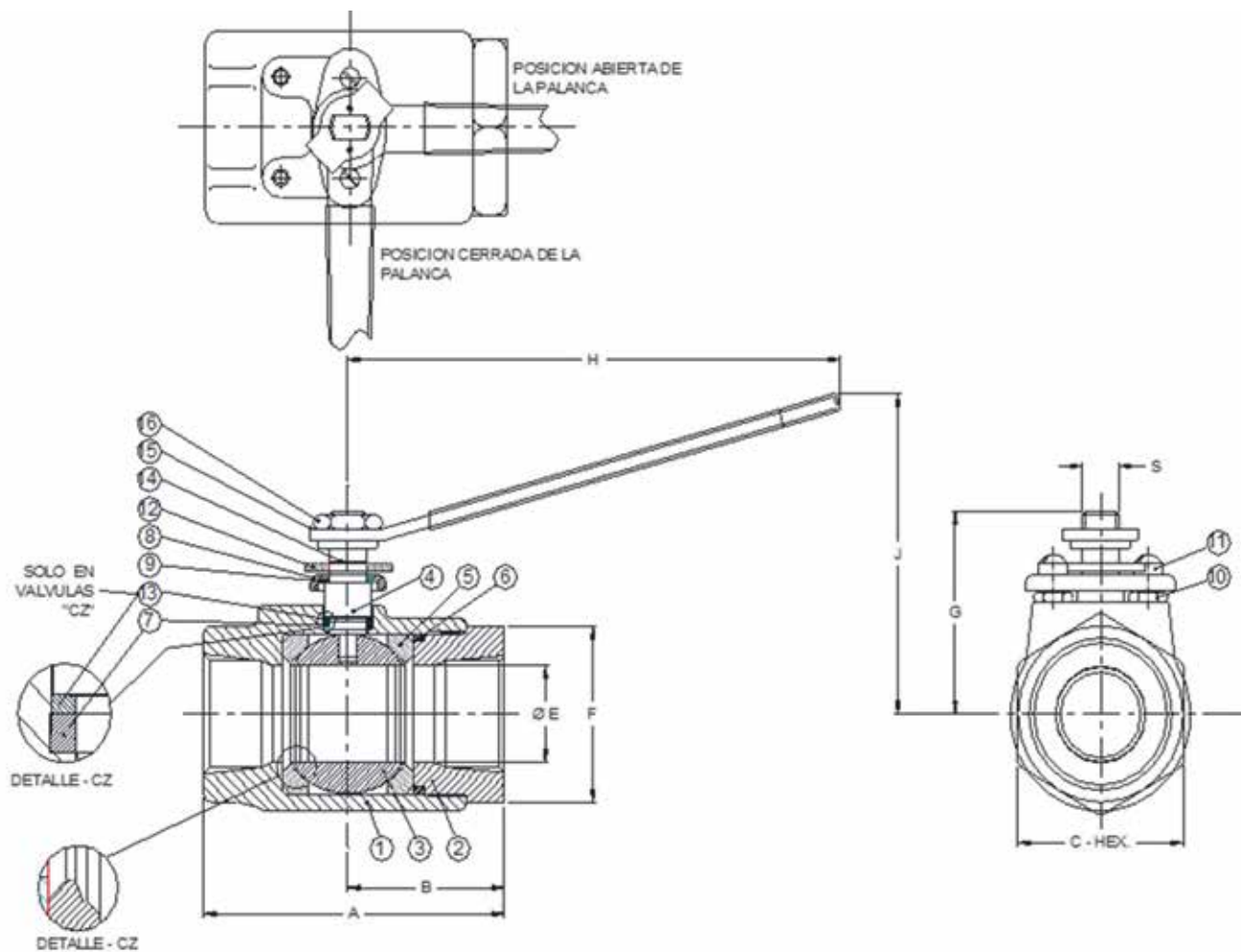
Del cuerpo de la válvula

Son las presiones nominales de trabajo máximas referidas sólo al cuerpo de la válvula. Las presiones nominales del asiento, que se muestran en la página siguiente, determinan las limitaciones prácticas de presión y temperatura en condiciones de servicio reales. Las presiones de prueba son las recomendadas para realizar pruebas hidrostáticas con la bola semi abierta.

MATERIALES DEL CUERPO	
TAMAÑO	ACERO AL CARBO (WCB) ACERO INOXIDABLE (CF8M)
1/2" - 3/4" PRESION DE TRABAJO	2000 PSI
PRESION DE PRUEBA	3000 PSI
1" - 1-1/2" PRESION DE TRABAJO	2000 PSI
PRESION DE PRUEBA	3000 PSI

DIMENSIONES

Válvula Roscada Modelo C
de 1/2" a 1-1/2" (12 -38 mm)



TAMAÑO DE LA VÁLVULA	DIMENSIONES APROXIMADAS EN PULGADAS									PESO (KGS)
	A	B	C	E	F	G	H	S		
1/2"	3-7/8	2-5/6	1-1/4	1/2	1-7/16	2-1/8	4-1/8	3/16	0.600	
3/4"	4-1/2	2-1/2	1-5/8	3/4	1-13/16	2-1/2	6-1/8	5/16	1.600	
1"	4-9/16	2-7/16	2-3/8	1	2-11/16	3-1/16	8-3/16	3/8	2.600	
1-1/4"	4-9/16	2-7/16	2-3/8	1-1/4	2-11/16	3-1/16	8-3/16	3/8	2.600	
1-1/2"	5	2-5/8	2-3/4	1-1/2	3-1/8	3-3/16	8-3/16	3/8	3.200	

LISTA DE MATERIALES Y PARTES

Para válvula de 1/2" a 1-1/2"
(12 -38 mm)

PASO COMPLETO 1/2" a 1-1/2" (12 – 38 mm)

NO. DE PARTE	NOMBRE DE LA PARTE	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	
		ACERO AL CARBÓN (22)	ACERO INOXIDABLE (36)
1	Cuerpo	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	Acero Inoxidable ASTM A351 tipo CF8M
2	Tapa	Acero al Carbón ASTM A216 tipo WCB	Acero Inoxidable ASTM A351 tipo CF8M
3	Esfera	Acero al Carbón cromado, Acero Inoxidable 316, Monel, Hastelloy C o como se especifique	
4	Vástago	Acero al Carbón cromado, Acero Inoxidable 316, Monel, Hastelloy C o como se especifique	
5	Asientos del Cuerpo	PTFE, PTFE Compuesto (M), Xtreme, Derlin, PFA, Peek, UHMWPE o como se especifique	
6	Sello Cuerpo	PTFE o como se especifique	
7	Asiento de Vástago	PTFE o como se especifique	
8	Anillo de Vástago	Nylon o como se especifique	
9	Placa Bonete	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
10	Contra tuerca	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316 o como se especifique
11	Tornillo de Bonete	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
12	Placa Tope	Acero inoxidable 316 o como se especifique	
13	Empaque de Asiento	Empaque de Grafoil*	
15	Palanca	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316 o como se especifique
16	Tuerca de Seguridad vast	Acero al Carbón Galvanizado	Acero inoxidable 316 o como se especifique

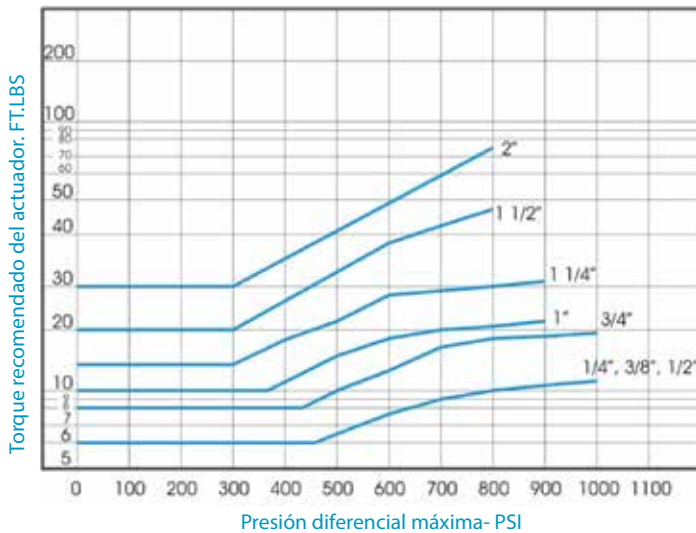
*Aplica solo en válvulas a prueba de fuego

DATOS DE TORQUE DE LA VALVULA

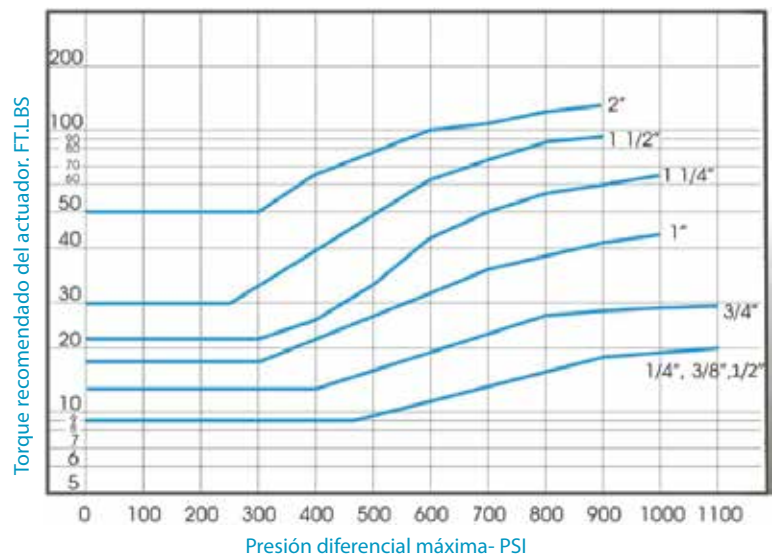
Utilice estas tablas de torque como guía para seleccionar el actuador. Las características del medio, la guarnición o la frecuencia de operación de la válvula podrían imponer requerimientos adicionales. Para usos con fluidos lubricantes limpios, el torque requerido por las válvulas con asientos de PTFE (T), o PTFE (M), solo podrá reducirse en un 20% cuando dichas válvulas estén equipadas con guarnición resistente a la corrosión. Para usos difíciles, tales como barros o semi-sólidos, y para oxígeno, incremente los valores en un 50%. En caso de duda, vaya a lo seguro eligiendo un actuador mayor al que seleccionaría normalmente.

Válvulas Estilo "C" Paso Completo

Válvula con asientos de Teflón



Válvula con asientos de Teflón (T) reforzado (M)



NOTA: PARA EL TORQUE CON OTROS MATERIALES CONSULTAR A PLANTA